(19)日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

## 特開平6-284038

(43)公開日 平成6年(1994)10月7日

| (51) Int.Cl. <sup>5</sup> |      | 識別記号 | 庁内整理番号  | FI | 技術表示箇所 |
|---------------------------|------|------|---------|----|--------|
| H 0 4 B                   | 1/40 |      | 8949-5K |    |        |
|                           | 1/04 | F    | 2116-5K |    |        |
|                           | 1/26 | В    |         |    |        |

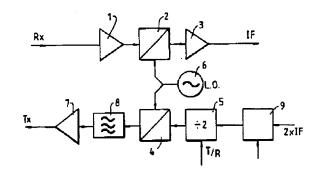
|             |                 | 審査請求 未請求 発                 | 壁明の数3 OL (全 3 頁)   |
|-------------|-----------------|----------------------------|--|
| (21)出願番号    | <b>特願平6-272</b> | (71)出願人 592201151<br>プレッシー | セミコンダクターズ リミテ  |
| (22)出願日     | 平成6年(1994)1月6日  | ッド<br>イギリス エ               | スエヌ2 2キューダブリュ  |
| (31)優先権主張番号 | 9300280:6       | ー ウィルト                     | シャー スウィンドン チェ  |
| (32)優先日     | 1993年1月8日       | ニーマナ(                      | (番地なし)   |
| (33)優先権主張国  | イギリス(GB)        | イギリス リ<br>3キューエ            | ディヴィッド ウィリアムス<br>ンカーンシャー エルエヌ 8<br>ル ブリースピー ムーア<br>ス ファーム (番地なし) |
|             |                 | (74)代理人 弁理士 中村             | · 稔 (外 6 名)  |

### (54)【発明の名称】 送/受信装置

#### (57)【要約】 (修正有)

【構成】 半二重送/受信装置であって、受信信号は増 幅のためにIF周波数にダウン変換され、送信のための 信号はIF周波数の2倍の周波数でキャリア上に変調さ れ、このキャリアは、送信が発生するときにアップ変換 のために周波数分割のみなされる。

受信信号のダウン変換と送信すべき中間周波 数信号のアップ変換には、共通の局部発振器を利用する ことができ、受信モードでは周波数分割器をはたらかせ ないようにすることにより、IF信号が送信経路に生成 されないようにし、また、送信経路からの干渉なしにⅠ F増幅がなされる。送信モードにおいては、周波数分割 器が中間周波数で信号を生成している間、受信経路を無 効とすることができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 増幅を行うために受信信号を周波数に関 して中間周波数にダウン変換し、送信すべき中間周波数 信号を周波数に関して送信前にアップ変換するような送 /受信装置において、前記送信すべき情報信号は、前記 中間周波数の多重である周波数のキャリア信号上に変調 されるようにされており、前記変調キャリアはアップ変 換を行う前に前記多重によってその周波数が分割される ようにされていることを特徴とする送/受信装置。

【請求項2】 請求項1記載の送/受信装置において、 前記受信信号のダウン変換と送信すべき中間周波数信号 のアップ変換は共通の局部発振器を利用する送/受信装 置。

【請求項3】 受信信号を中間周波数にダウン変換する ための第1のミキサ手段と、送信のために信号を前記中 間周波数にアップ変換するための第2のミキサ手段と、 送信すべき情報信号を前記中間周波数の多重であるよう な周波数のキャリア信号上に変調するための手段と、前 記変調キャリア信号を前記多重によって選択的に周波数 分割して前記第2のミキサ手段に前記中間周波数で付与 20 する手段と、を備える。

### 【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は送/受信装置に関する が、特にマイクロ波送/受信装置、若しくはトランシー バ装置に限定するものではない。

[0002]

【発明の概要】本発明の1つの特徴によれば、増幅を行 うために受信信号を周波数に関して中間周波数にダウン 変換し、送信すべき中間周波数信号を周波数に関して送 30 信前にアップ変換するような送/受信装置において、前 記送信すべき情報信号は、前記中間周波数の多重である ような周波数のキャリア信号上に変調されるようにされ ており、前記変調キャリアはアップ変換を行う前に前記 多重によってその周波数が分割されるようにされてい る。受信信号のダウン変換と送信すべき中間周波数信号 のアップ変換には、共通の局部発振器を利用することが できる。本発明の他の特徴によれば、送/受信装置は、 受信信号を中間周波数にダウン変換するための第1のミ キサ手段と、送信のために信号を前記中間周波数にアッ 40 8 パンドパスフィルタ プ変換するための第2のミキサ手段と、送信すべき情報

信号を前記中間周波数の多重であるような周波数のキャ リア信号上に変調するための手段と、前記変調キャリア 信号を前記多重によって選択的に周波数分割して前記第 2のミキサ手段に前記中間周波数で付与する手段と、を 備える。

[0003]

【実施例】本発明の送/受信装置を該送信/受信装置の 一部を示した添付図面を参照しつつ以下に述べる。図か ら明かなように、受信信号は、RF増幅器1によって第 10 1のミキサ、即ちダウン変換器2へ付与され、ここか ら、中間周波数にある信号がIF増幅器3によって装置 の出力回路(図示していない)に付与される。送信すべ き情報信号は、変調器9で、中間周波数の2倍の周波数 でキャリア信号上に変調される。この変調キャリア信号 は、スイッチ切換可能な2分割周波数分割器5によって 第2のミキサ、即ちアップ変換器4に付与される。ミキ サ2および4は共通の局部発振器6を利用する。送信の ためのアップ変換信号がパンドパスフィルタ8によって RF増幅器7に付与される。この装置は半二重で動作す るものであって、受信モードでは、周波数分割器5をパ イアス解除し若しくはエネルギー供給されないようにし て、IFにおける信号が送信経路に生成されないように し、また、送信経路からの干渉なしにIF増幅器3によ って受信信号がダウン変換され且つ増幅されるようにな っており、2×IFにあるいずれの信号も増幅器3と関 連する I Fフィルタによって拒否される。送信モードに おいて周波数分割器4が中間周波数で信号を生成してい るときは、受信経路は無効とされてもよい(図示してい ない)。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による送信/受信装置の一部を示す図。 【符号の説明】

- 1 第1のミキサ
- 2 ダウン変換器
- 3 IF增幅器
- 4 第2のミキサ
- 5 2分割周波数分割器
- 6 局部発振器
- 7 RF增幅器
- - 9 変調器



